



Rassenproeven met zwarte- en rodebessen op praktijkbedrijven in 2002.

A.A. van Oosten en J.M.T. Balkhoven-Baart

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving
Sector Fruit

April 2003

Rapportnummer 2003-6

© 2003 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.



Dit onderzoek werd gefinancierd door het Productschap Tuinbouw en de Coöperatieve Nederlandse Bessentelers B.A.
Projectnummer 210144.50

Coöperatieve Nederlandse Bessentelers BA
Boerendijk 7, 4451 LK Heinkenszand
Tel. : 0113 – 561391
Fax. : 0113 – 561369

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving
Sector Fruit
Adres : Lingewal 1, Randwijk
: Postbus 200, 6670 AE Zetten
Tel. : 0488 - 47 37 00
Fax : 0488 – 47 37 17
E-mail : infofruit@wur.nl
Internet : <http://www.ppo.dlo.nl>



Voorwoord

Het Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO) sector Fruit en de Coöperatieve Nederlandse Bessentelers B.A. hebben onder gezamenlijke verantwoordelijkheid een aantal rassenproeven met zwarte- en rode-bessen opgezet. In die proeven worden rassen getoetst op geschiktheid voor machinale oogst en of ze een verbetering zijn van het sortiment. In één proef worden zwarte bessenrassen voor het eerst beoordeeld op mogelijke bruikbaarheid met 12 planten per ras, in de praktijkproeven wordt de bruikbaarheid van de beste rassen en selecties in een grotere proef verder getoetst.

De waarnemingen worden verricht door Adri van Oosten, freelance onderzoeker kleinfruit en oud-medewerker van het voormalige Fruitteeltpraktijkonderzoek in nauwe samenwerking met Ing. Jacinta Balkhoven-Baart, onderzoeker kleinfruit bij het Praktijkonderzoek Plant en Omgeving-sector Fruit in Randwijk. De Coöperatieve Nederlandse Bessentelers B.A. cq de proefveldhouders, zijn verantwoordelijk voor de verzorging van de proefvelden.

De tussentijdse proefverslagen worden verspreid onder de leden van de Bessencoöperatie. De proefresultaten worden jaarlijks besproken op een ledenvergadering. Elk jaar organiseert de Bessencoöperatie een excursie voor haar leden naar de proefvelden. Op afspraak zijn de proefvelden ook door anderen te bezichtigen.

Het onderzoek aan de eerste beoordeling van zwarte bessenrassen wordt gefinancierd door het Productschap Tuinbouw. De praktijkproeven worden betaald door de Coöperatieve Nederlandse Bessentelers BA.

Het toetsen van zwarte- en rode- bessen op geschiktheid voor machinale oogst blijkt elk jaar weer zeer nuttig te zijn. Een woord van dank voor de drie proefveldhouders, en de Coöperatieve Nederlandse Bessentelers BA. is zeker op zijn plaats.

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
2 Rassenonderzoek zwarte bes in Nieuwdorp	11
2.1 Proefopzet	11
2.2 Resultaten 2002	11
2.2.1 Gewasbescherming	11
2.2.2 Bodem en bemesting	12
2.2.3 Oogst en sapkwaliteit	12
2.2.4 Resultaten 2002 van in voorjaar 2001 geplante rassen.	12
2.2.5 Resultaten 2002 van in voorjaar 2002 geplante rassen.	13
2.2.6 Opmerkingen per ras.	14
3 Praktijkrassenproef zwarte bes in Ovezande	17
3.1 Proefopzet	17
3.2 Resultaten 2002	17
4. Praktijkrassenproef rode bes in Heinkenszand	21
4.1 Proefopzet	21
4.2 Resultaten 2002	21
Bijlage 1. Tabellen met resultaten.	25

Samenvatting

In 2002 hebben het Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO) sector Fruit in Randwijk en de Coöperatie Nederlandse Bessentelers B.A. te Heinkenszand het rassenonderzoek met zwarte- en rode- bessen voortgezet. Het doel is rassen te toetsen op geschiktheid voor machinale oogst.

Rassenproefveld zwarte bes in Nieuwdorp in 2002

Dit was het eerste oogstjaar en het tweede groeijaar voor de rassen en selecties die in het voorjaar van 2001 zijn geplant. Van de 24 rassen en selecties die in productie waren zijn er 10 die goed hebben voldaan, gelet op groei, productie, stevigheid van de bessen en gelijkmatige rijping in vergelijking met BEN NEVIS en BEN ALDER.

De toppers waren N11 en vooral de Poolse selectie PC 173. De Noorse selectie N11 bleek wel gevoelig voor bladvalziekte.

Van 22 rassen en selecties zijn monsters genomen voor beoordeling op sapkwaliteit bij SVZ in Etten-Leur.

De aantasting door bladluis was in het voorjaar hardnekkig en liep bij sommige vroege rassen, zoals het nieuwe Poolse ras TISEL uit de hand. Later in het seizoen bleek de schade mee te vallen.

Bladvalziekte kwam al vroeg voor, maar de schade bleef binnen de perken. Overige ziekten en plagen waaronder bladgalmug waren geen groot probleem.

Van de 12 rassen en selecties die in maart 2002 zijn geplant blijken er 6 vatbaar voor meeldauw te zijn.

Praktijkproef zwarte bes in Ovezande in 2002

Dit was het 5e groeijaar en het 4e oogstjaar, behalve ECM die een jaar later is geplant, en BEN ALDER die najaar 2001 is geplant en nog geen productie gaf. De rassen zijn met de grote machine geoogst, met uitzondering van ECM en FARLEIGH omdat de struiken daarvan te klein waren.

De meeste rassen hebben goed voldaan, behalve ECM waarvan de struiken nog te klein zijn.

De productie van BEN NEVIS leek goed te worden, maar viel uiteindelijk tegen. De productie van TRITON daarentegen viel mee. BEN TRON, KRISTIN en FOXENDOWN produceerden zeer goed. NARVE VIKING is een verhaal apart. De bloei was zeer laat en onregelmatig door een tekort aan winterkou. De productie was daardoor (opnieuw) matig. Maar verder voldeed dit ras in alle opzichten uitstekend.

TRITON is enkele dagen te laat en KRISTIN enkele dagen te vroeg geplukt. Dit heeft invloed gehad op de resultaten.

Op het proefveld is de groei van TRITON, NARVE VIKING en FOXENDOWN sterk, van KRISTIN,, BEN NEVIS, BEN TRON en ECM is de groei minder sterk.

FARLEIGH is na de oogst gerooid. Hoewel dit ras resistent is tegen rondknopmijt en goed productief is, is de beskwaliteit dermate slecht dat er geen verantwoord product te oogsten is.

Ook BEN NEVIS is gerooid. Dit ras is gevoelig voor ziekten en plagen en de productie is matig in vergelijking met nieuwere rassen.

Praktijkproef rode bes in Heinkenszand in 2002

Het was het 7^e groeijaar en het 6^e oogstjaar. STANZA bloeide en rijpte zeer onregelmatig als gevolg van te weinig winterkou. De productie viel daardoor tegen. Van de overige rassen was de productie goed.

ROVADA had veel kapotte en gebarsten bessen en ook vruchtrot. Ook RODE REBEL had vrij veel kapotte bessen. Beide rassen voldeden daardoor niet of matig in de freerolling. De andere rassen voldeden wel goed in de free-rolling, AUGUSTUS zelfs zeer goed. Dit ras heeft een kleine stevige bes en een zeer goede beskwaliteit. RODE REBEL was vrij moeilijk machinaal te plukken. AUGUSTUS zeer goed en de overige rassen goed.

STANZA had van de proefrassen de meeste vogelschade. De vogels lijken meer belangstelling te krijgen voor ROVADA. De vogelschade bij ROODNEUS en AUGUSTUS viel mee.

1 Inleiding

De eerste beoordeling van zwarte-bessenrassen gebeurde tot en met 2000 door het Fruitteeltpraktijkonderzoek in Wilhelminadorp, daarna door het Praktijkonderzoek Plant en Omgeving-sector Fruit in Randwijk. Steeds zijn interessante rassen ook opgenomen in ruim opgezette praktijkproeven door de Coöperatieve Nederlandse Bessentelers BA (de Bessencoöperatie). In dit tussentijdse verslag worden de resultaten van 2002 uit de diverse proeven verslagen. In de praktijkproeven werden ook rode bessen getoetst op bruikbaarheid voor de mechanische oogst. De proeven worden in afzonderlijke hoofdstukken besproken. De tabellen met resultaten staan achter in het verslag.

2 Rassenonderzoek zwarte bes in Nieuwdorp

2.1 Proefopzet

PROJECTNUMMER: 210144.50 (vanaf 2003 610380)

Doel: Eerste beoordeling van zwarte bessenrassen en selecties op bloei, groei, oogst, productie, vruchteigenschappen en sapkwaliteit. Nagaan hoe de gevoeligheid is voor ziekten en plagen.

Plantdatum: 13.03.2001 en 23.03.2002

Aantal rassen/selecties: 24 rassen geplant in 2001
12 rassen geplant in 2002.

Plantafstand: 3.00 x 0.40 m

Proefopzet: De proef is geplant in 2-voud met 6 planten per veldje.
In 2002 zijn door gebrek aan plantmateriaal 2 rassen in 2-voud en 10 in enkelvoud geplant en soms minder planten/veldje

Plantmateriaal: 1-jarige containerplanten

Oppervlakte van een veldje: 7,2 m² netto

Teeltwijze: biologisch/geïntegreerd

Gewasbescherming: In principe wordt er niet ingegrepen met gewasbeschermingsmiddelen. Indien nodig en mogelijk biologische bestrijding anders met chemische, milieuvriendelijke middelen.

Bemesting: via organische mest

Onkruidbestrijding: Tussen de rijen is gras gezaaid.

Proefveldhouder: L. Boonman, Stoofweg 10, 4455 VR Nieuwdorp, tel. 0113-612576

2.2 Resultaten 2002

Dit was het eerste oogstjaar en het tweede groeijaar voor de rassen/selecties die in het voorjaar 2001 zijn geplant.

2.2.1 Gewasbescherming

Het principe van de proef is: “niet spuiten tenzij ...”. De aantasting van de groene melkdistelluis en de kleine besseluis was bij de vroege rassen/selecties hardnekkig. Er is lang gearzeld om in te grijpen. Normaal migreren de luizen begin juni. Dit jaar duurde dat langer, wellicht vanwege het koude weer. Ook vanuit de praktijk kwamen deze geluiden. Uiteindelijk zijn er twee bespuitingen uitgevoerd met het biologische middel Savonazeep en toen het resultaat daarvan tegenviel nog twee keer met het chemische middel Pirimor. De schade leek aanvankelijk bij sommige rassen/selecties ernstig, maar bij de oogst bleek dat voor de meeste rassen/selecties mee te vallen.

De aantasting door bladvalziekte was matig, bij sommige rassen/selecties ernstig. Die aantasting was er al voor de oogst. Besloten werd geen risico te nemen en tijdig in te grijpen. Een biologische bestrijding van bladvalziekte is niet bekend en daarom werd er twee keer gespoten met het chemische middel Delan dat weinig milieubelastend is. Sinds in 1995 voor de eerste beoordeling van zwarte bessenrassen en selecties voor deze proefopzet is gekozen, is het de eerste keer dat ingegrepen moest worden. Verder deden er zich geen grote problemen voor.

Bloedblaarluis kwam nauwelijks voor. Wants was geen probleem. Meeldauw kwam alleen voor bij BEN NEVIS. Besserondknopmijt werd gevonden bij BEN TIRAN. Rupsen en bonespintmijt werden niet waargenomen. Er was wat zonnebrand op de vruchten als gevolg van enkele dagen met hoge temperaturen.

2.2.2 Bodem en bemesting

De grond werd dit jaar nog zwart gehouden. De bemesting vond plaats aan de hand van een bodemanalyse. Er werd drijfmest en kippenmestkorrels gebruikt.

2.2.3 Oogst en sapkwaliteit

De bessen werden (nog) niet machinaal geoogst. Per ras/selectie werd een monster van ca. 1 kg met de hand geplukt voor beoordeling van het vruchtgewicht (tabel 3) en de sapkwaliteit (tabel 4).

2.2.4 Resultaten 2002 van in voorjaar 2001 geplante rassen.

Bij de producerende rassen/selecties werden er waarnemingen verricht aan ziekten en plagen, bloei, groei, oogst en sapkwaliteit. De resultaten zijn vermeld in de tabellen 1 t/m 6. Daarbij kunnen de volgende kanttekeningen worden geplaatst.

Bloei- en oogsttijdstip

CERES bloeide opvallend vroeg, veel vroeger dan de andere rassen/selecties. Enkele late rassen kwamen heel moeizaam uit de winterrust en bloeiden daardoor ook veel later. Dat was met name het geval bij BEN ALDER, BEN TIRAN, HAAKON en vooral NARVE VIKING. Dit ras bloeide zelfs nog begin juni! Het verschil in begin bloei tussen het vroegste en laatste ras bedroeg 59 dagen. Bij de oogst waren de verschillen veel kleiner, namelijk 28 dagen.

Productie

Goed producerende rassen en selecties waren BEN CONNAN, ECM, CONTINENTAL, PC 173 en N11. BEN NEVIS produceerde zeer matig, mede als gevolg van de hoge gevoeligheid voor ziekten en plagen.

Besgrootte

Onderling zijn de verschillen tussen de rassen/selecties groot (tabel 3). Grootvruchtig zijn BEN CONNAN, ECM, EM 1714/95, CONTINENTAL, B.A.x/S, PC106, PC110, PC 173 en BEN LOYAL. Kleine vruchten hebben FOXENDOWN, TRITON, BEN TRON, BEN NEVIS, TIBEN en N11. Kleinvruchtig wil overigens niet zeggen dat deze rassen/selecties niet geschikt zouden zijn om te telen voor machinale oogst.

Vruchtrui

Opmerkelijk is de bloem en vruchtrui van N11, in die zin dat deze selectie ondanks de rui tot de best producerende rassen/selecties behoorde.

Vroege val

TRITON en CERES lieten vruchten bij het rijp worden gemakkelijk vallen. Dat duidt erop dat die rassen gemakkelijk machinaal te oogsten zijn. In de praktijk wordt BEN ALDER wel eens genoemd als een ras die zijn bessen gemakkelijk en vroeg laat vallen, maar in deze proef en dit proefjaar viel dat niet op.

Gelijkmatige rijping

BEN TRON, NARVE VIKING, FARLEIGH en EM 1714/95 rijpten onregelmatig. Bij BEN TRON werd dat in de hand gewerkt door luisaantasting.

Barsten, stevigheid, vruchtrot

Barsten, stevigheid van de bessen en vruchtrot hebben raakvlakken, maar niet altijd. Rassen/selecties die alles bij elkaar genomen minder goed voldoen op deze punten zijn FARLEIGH, CONTINENTAL, TISEL, B.A. x /S en PC 110.

CONTINENTAL heeft echter zeer stevige, beter gezegd harde vruchten, die echter bij regen gemakkelijk barsten, zelfs als ze nog groen zijn. De zachtheid van de vruchten van TISEL kan in de hand gewerkt zijn door de buisaantasting.

Bladluis

In het algemeen hadden vooral de vroege bloeiende en vroeg ontwikkelende rassen/selecties last van bladluis. Een uitzondering was N11 die opmerkelijk weinig door bladluis aangetast werd.

Bladgalmug

Hier doet het omgekeerde zich voor als bij een aantasting door bladluizen. Het zijn juist de laatrijpende rassen/selecties die in het algemeen de meeste last hebben van bladgalmugaantasting.

Bladvalziekte

Rassen/selecties die al vroeg, d.w.z. al voor de oogst (veel) last hadden van bladvalziekten waren FARLEIGH, TRITON, BEN CONNAN, BEN NEVIS, CERES, EM1714/95, TIBEN, PC 110 en vooral N11.

Bladstand

FOXENDOWN, BEN NEVIS en N11 vertoonden een minder goede bladstand waarbij de aantasting door ziekten en plagen ook een rol speelde.

Groeiwijze

BONA, FARLEIGH, CERES en TIBEN zijn de rassen met de breedste groeiwijze. BEN TRON, NARVE VIKING en EM 1714/95 hadden juist een steile groei.

Sapkwaliteit

In tabel 4 in de bijlage staan de analyse resultaten van de sapkwaliteitsmetingen. Deze sapkwaliteit werd bepaald door het bedrijf SVZ Internationale BV in Etten Leur. Volgens Wilbert Vergouwen van SVZ geeft de volgorde van de rasnummers in de tabel de volgorde van bruikbaarheid. De eerst genoemde zwarte bessenrassen kwamen als beste uit de bus in sapkwaliteit. Het percentage Brix (opgeloste suikers) en de refractie zijn de meest belangrijke kwaliteitskenmerken. Deze kenmerken vertalen zich direct naar het verbruik (rendement) bij het maken van concentraat, waarvoor de meeste zwarte bessen gebruikt worden. Sapkleur is een ander belangrijk element. De nummers 19, 9 en 15 scoren hierbij goed. Het resultaat Vitamine C is goed. Vitamine C wordt nu nog niet als belangrijk gezien, maar zal in de toekomst van belang worden. De F-waarde (rood/bruin) verhouding is voor alle bessen goed te noemen.

Totaal indruk

Zie tabel 5 laatste kolom.

2.2.5 Resultaten 2002 van in voorjaar 2002 geplante rassen.

Voor de struiken, geplant voorjaar 2002 was het eerste groeijjaar. Het plantmateriaal was bij het planten wisselend van kwaliteit. In alle gevallen was de beworteling van de potplant uitstekend maar de lengte van de scheuten was soms matig. Na het planten werden de struiken teruggesnoeid. Hoewel de groeiomstandigheden in 2002 goed waren, was de hergroei en ook de bladstand bij sommige rassen/selecties matig als gevolg van de kwaliteit van het plantmateriaal.

Bij de in voorjaar 2002 geplante rassen werden er waarnemingen verricht aan melkdistelluis, bladstand, groeikracht, groeiwijze en vatbaarheid voor meeldauw. De resultaten zijn vermeld in tabel 6 BEN HOPE sprong het meest in positieve zin in het oog.

Bladluis

In alle rassen kwam een ernstige aantasting voor behalve in BEN HOPE.

Bladstand

Een gezonde bladstand hadden BEN HOPE en SANUITA.

Groeikracht

Er waren grote verschillen in groeikracht. BEN HOPE is een sterke groeier. BEN GAIM en enkele andere rassen groeiden zwak.

Groeiwijze

Zeer opgaand groei BEN HOPE.

Meeldauw

Van de 12 proefrassen hadden er 6 geen last van meeldauw.

2.2.6 Opmerkingen per ras.

Ben Tron

Schade aan de oogst door de luisaantasting.

Kristin

Vroege bladontwikkeling. Roodverkleuring van het blad.

Narve Viking

Zeer late bladontwikkeling en bloei. Sommige knoppen zijn helemaal niet uitgelopen. Daardoor kale takken en oogstreductie.

Bona

Schade aan de vruchten door luisaantasting. Bloei en rijping naar verhouding minder vroeg dan andere jaren.

Farleigh

Aantasting door roest.

Foxendown

Schade aan de oogst door luis. Veel bladval.

Triton

Geen bijzonderheden.

Ben Connan

Groeit gezond. Bessen smaken slecht.

Ben Alder

Tragere ontwikkeling in het voorjaar dan BEN TIRРАН. Goede beskwaliteit.

Ben Nevis

Vatbaar voor vele ziekten en plagen. Daardoor oogstreductie.

ECM

Vroege bladontwikkeling. Vrij goed van smaak.

Ben Tirran

Het enige ras/selectie waarin in het voorjaar enkele knoppen met bessenrondknopmijt werden gevonden. Matige aantasting door roest.

Ceres

Zeer vroege bloei.

EM 1714/95

Lange trossen. Goed met de hand te plukken.

Continental

Opmerkelijk brons-groen blad. Een harde, grote bes met een harde schil die snel barst!

Tiben

Veel last van bladval en galmug. Matig productief.

Tisel

Vroege bladontwikkeling. Veel blad en bloem. Oogtschade door luis. Zachte bes, waarschijnlijk in de hand gewerkt door luisaantasting.

B.A.x/s

Veel aantasting door roest.

PC 96

Heeft overwegend goed voldaan, maar de productie was matig.

PC 106

De productie was matig, evenals de beskwaliteit.

PC 173

Van alle beproefde rassen/selecties heeft deze het beste voldaan. Op alle onderdelen kreeg deze selectie een voldoende. Wel gevoelig voor roest.

PC 110

Gevoelig voor bladgalmug en wants. Groeide goed en gezond.

N11

Na PC 173 was deze selectie de beste. Minpunten waren bloem- en vruchtrui en de gevoeligheid voor bladvalziekte.

Ben Hope

Een krachtige, steile groeier.

Ben Gairn

In tegenstelling tot BEN HOPE groeit dit ras zwak en breed.

Suita Kievskaja

Groeit niet gezond.

Yuveileina Kopanya

Groeit goed, maar is vatbaar voor meeldauw.

Volodymyrska

Vatbaar voor ziekten en plagen.

Vernizaz

Groeit gedrongen en bossig. Vatbaar voor meeldauw.

Alta

Geelverkleuring tussen de bladnerven. Virus? Vatbaar voor meeldauw.

Ametyst

Goede, brede groeier.

Sanuita

Groeit goed.

Chernecha

Groeit goed, maar niet echt gezond.

Sophiivs'ka

Groeit goed. Veel meeldauw.

Byelorusotchka

Veel meeldauw.

3 Praktijkrassenproef zwarte bes in Ovezande

3.1 Proefopzet

Doel: Nagaan of een aantal rassen, die na de eerste beoordeling beproevenswaardig zijn gebleken, geschikt zijn voor machinale oogst en ook verder een verbetering zijn van de standaardrassen.

Rassen (per 1-01-2002)

Ben Nevis (standaard)

Triton

Ben Tron

Kristin

ECM

Foxendown

Farleigh

Narve Viking

Ben Alder (standaard)

Plantdatum : Najaar 1997 en ECM plantseizoen 1998/1999
Ben Alder 2001/2002

Plantafstand: 325 x 40 cm

Aantal planten per ras ; Ca 300, één rij per ras, = 120 m lengte netto

Proefveldhouder: P. Rijk, Noldijk 4, 4445 SL Ovezande, tel. 0113-655971

Teeltwijze : Er wordt gangbaar geteeld.

3.2 Resultaten 2002

Dit was het vijfde groeijjaar en het vierde oogstjaar, behalve ECM die een jaar later is ingeplant en Ben Alder die najaar 2001 is geplant. Van dit ras is dus nog niets geoogst. In de tabellen 7 en 8 zijn de oogstresultaten weergegeven. Na de oogst van 2002 is FARLEIGH gerooid. Dit ras is resistent tegen rondknopmijt en goed productief, maar de beskwaliteit is jaar in jaar uit dermate slecht dat er geen verantwoord product te oogsten is. Najaar 2002 is de Noorse selectie N11 aan de proef toegevoegd. Met deze selectie zijn op de proefvelden in Wilhelminadorp en Nieuwdorp goede resultaten geboekt.

Het standaardras BEN NEVIS heeft moeten plaats maken voor het nieuwe ras BEN HOPE. De gevoeligheid voor ziekten en plagen en de matige productie in vergelijking met nieuwere rassen hebben tot gevolg dat aanplant niet meer plaats vindt. Met BEN HOPE is op het proefveld in Nieuwdorp nog weinig ervaring opgedaan, maar in Schotland heeft men hoge verwachtingen van dit ras.

Per proefras volgt een korte beschrijving (zie ook de tabellen 7 en 8). Opgemerkt moet worden dat er geen bestrijding met zwavel tegen rondknopmijt heeft plaats gevonden.

Ben Nevis

Bloei: Rijke bloei

Vruchtrui: Matig, weinig vroege vruchtval.

Groei/Bladstand: In het vroege voorjaar matige bladstand, later beter en in ieder geval beter dan in voorgaande jaren. Ook de groei was beter.

Ziekten en plagen: Veel groene melkdistelluis, ondanks drie bespuitingen met pirimor. Weinig bladval. Minder duivenschade dan andere jaren. Gevoelig voor rondknopmijt.

Productie: De productie leek even groot te worden dan van TRITON, maar bij de oogst was er toch een groot verschil ten nadele van BEN NEVIS. De productie viel dus belangrijk lager uit dan verwacht. Weinig besverlies bij de oogst.

Beskwaliteit: Goed.

Plukbaarheid: Goed, gelijk aan TRITON. Weinig takbeschadiging.

Algemeen:

Besloten is dit ras te rooien. In de praktijk wordt geen BEN NEVIS meer geplant. In vergelijking met nieuwere rassen is BEN NEVIS gevoelig voor ziekten en plagen en is de productie matig.

Triton

Bloei: Rijke bloei; veel vrucht.

Vruchtrui: Matig; bij de oogst wat vroege vruchtval.

Groei/Bladstand: Brede, grote struik. Matige bladontwikkeling, matige bladstand. Snelle veroudering van het blad.

Ziekten en plagen: Veel last van groene melkdistelluis. Opmerkelijk veel besserondknopmijt. Matig last van wants. Iets bladval.

Productie: Goede productie. Viel hoger uit dan geschat.

Beskwaliteit: Goed

Plukbaarheid: Zeer goed, de beste van de proefrassen. Weinig beschadiging aan de takken en weinig bladverlies. Er bleven weinig bessen hangen

Ben Tron

Bloei: Zeer rijk.

Vruchtrui: Iets vruchtrui.

Groei/Bladstand: Rustige groei. Matige bladstand. Snelle veroudering van het blad.

Ziekten en plagen: Matig gevoelig voor besserondknopmijt. Weinig bladval. Weinig groenemelkdistelluis.

Productie: Zeer goed.

Beskwaliteit: Vrij goed

Plukbaarheid: Vrij goed. Meer toeren nodig dan bij de andere rassen. Er bleven wat bessen hangen. Weinig beschadiging aan de takken. Weinig bladverlies.

Kristin

Bloei: Veel bloem..

Vruchtrui: Goede zetting, weinig rui, veel bessen.

Groei/Bladstand: Matige, onregelmatige bladstand. Roodverkleuring van het blad. Groeit matig, vooral in de verlengenis van de takken.

Ziekten en plagen: Geringe aantasting door besserondknopmijt. Geen bladval. Geen aantasting door bladluizen. Iets zonnebrand.

Productie: Zeer goed.

Plukbaarheid: Matig, omdat de machine niet goed was afgesteld. Daardoor is een deel van de bessen blijven hangen. Matig besverlies. Matige beschadiging.

Beskwaliteit: Iets onregelmatig rijp. Verder goed.

ECM

Bloei: Sommige knoppen liepen niet uit.

Vruchtrui: Weinig.

Groei/Bladstand: Gezonde groei; blinkend groenblad.

Ziekten en plagen: Zeer gevoelig voor groene melkdistelluis; het meest gevoelig aan alle proefrassen gevoelig voor wants. Matig gevoelig voor besserondknopmijt. Geen Bladval, Zonnebrand.

Productie: Lijkt productief. Nog niet goed te beoordelen.

Plukbaarheid: Goed, weinig besverlies.

Beskwaliteit: Vrij goed.

Foxendown

Bloei: Goed.

Vruchtrui: Matig.

Groei/Bladstand: Goede bladstand. Vrij dichte, grote, opgaande struik.

Ziekten en plagen: Geen besserondknopmijt gevonden. Vrij veel groene melkdistelluis. Matig gevoelig voor bladval.

Productie: Goed.

Plukbaarheid: Zeer goed. Veel bessen aan stelen. Weinig blad- en besverlies.

Beskwaliteit: Kleine bes, prima product, smaakt matig.

Farleigh

Bloei: Rijke bloei.

Vruchtrui: Matig

Groei/Bladstand: Kleine, brede struik, matige bladstand.

Ziekten en plagen: Geen besserondknopmijt gevonden. Zeer veel groene melkdistelluis. Zeer veel vruchtrot. Zeer veel gebarsten bessen. Zeer veel zonnebrand. Matig bladval.

Productie: Zeer goed.

Beskwaliiteit: Onregelmatige rijping. Veel groen/rode vruchten bij de oogst. Veel gebarsten bessen. Slechte beskwaliiteit.

Plukbaarheid: Veel besverlies.

Narve Viking

Bloei: Kwam zeer laat uit de winterrust. Sommige knoppen liepen helemaal niet uit. Tot begin juni nog volop bloemen.

Vruchtrui: Geen vruchtrui, geen vroege vruchtval.

Groei/Bladstand: Kale takken. Zeer late bladontwikkeling. Prachtige, gezonde bladstand. Veel groei. De grootste struik van alle rassen.

Ziekten en plagen: Matig gevoelig voor besserondknopmijt. Iets last van bessebladgalmug. Geen last van groene melkdistelluis. Geen wants. Geen vruchtrot.

Productie: Matig

Plukbaarheid: Prima machinaal te oogsten. Er bleven maar weinig bessen hangen. Weinig verlies aan bessen. Weinig bladverlies. Weinig beschadiging aan de takken.

Beskwaliiteit: Geen onregelmatige rijping. Glanzend-zwarte bes. Sterke bes. Prima kwaliteit. Weinig kapotte bessen. stevig, goede smaak, grote bessen.

Ben Alder

Groei/Bladstand: Groeide goed, prima bladstand

Ziekten en plagen: Geen bladval, last van bessegalmug.

4. Praktijkrassenproef rode bes in Heinkenszand

4.1 Proefopzet

Doel: Nagaan welke laatrijpende rode bessenrassen geschikt zijn voor machinale oogst.

Rassen: (per 1.1.2002)

Rovada

Stanza

Rotet

Rode Rebel (buiten de proef)

Augustus

Roodneus

Plantdatum: november 1995, 2-jarige plant, opkweek als struik (1^e 5 rassen)

1997, 1-jarige plant, opkweek als struik (Augustus en Roodneus)

Plantafstand: 300 x 50 cm

Aantal planten per ras: ca 200, één rij per ras, 100 strekkende meter rij per ras.

Teeltwijze: Er wordt gangbaar geteeld.

Aanvullende gegevens

- In de proef zijn uitsluitend middentijs- en laatrijpende rassen opgenomen om de oogstmachine na de zwarte bessenpluk rendabel in te kunnen zetten.
- Er zijn rassen aangeplant waarvan vermoed wordt dat de bessen bij machinale oogst niet al te veel kapot gaan en/of goed te schudden zijn.

Proefveldhouder

A. Vermue, Plattendijk 3, 4451 RA Heinkenszand, Tel. 0113-562080

4.2 Resultaten 2002

Rode Rebel is na de oogst van 2001 gerooid, maar buiten de proef op de praktijkaanplant zijn toch nog waarnemingen verricht. Over de proefrassen kan het volgende worden opgemerkt (zie ook tabel 9).

Rode Rebel

Bloei: Zeer rijk.

Vruchtrui: Veel vruchtrui.

Groei/Bladstand: Matige groei; wisselende bladstand.

Ziekten en plagen: Weinig vogelschade, matig bladvalziekte. Iets gebarsten bessen.

Productie: Zeer goed.

Plukbaarheid: Matig. Nogal wat bladverlies. Weinig takbeschadiging.

Beskwaliteit: Onregelmatige rijping. Matige beskwaliteit. Matig geschikt voor free-rolling.

Rotet

Bloei: Veel bloem.

Vruchtrui: Veel vruchtrui.

Groei/Bladstand: Matige groei en bladstand.

Ziekten en plagen: Matig gevoelig voor bladvalziekte. Vogelschade

Oogsttijd: middentijds, gunstig i.v.m. zwarte bessenooft.

Productie: Goed.

Plukbaarheid: Goed. Weinig takbeschadiging. Vrij veel blad eraf. Matig bladverlies.

Beskwaliiteit: Goed. Sterke bes. Weinig kapotte of gebarsten bessen. Geschikt voor free-rolling.

Rovada

Bloei: Matig, veel nabloei.

Vruchtrui: Sterk.

Groei/Bladstand: Vrij goed.

Ziekten en plagen: Weinig vogelschade. Veel gebarsten bessen en vruchtrot.

Productie: Leek eerst matig te zijn, maar viel uiteindelijk mee.

Plukbaarheid: Goed. Weinig takbeschadiging. Weinig besverlies. Weinig bladverlies.

Beskwaliiteit: Matig. Veel kapotte bessen. Lichte kleur van de bessen. Niet geschikt voor free-rolling.

Stanza

Bloei: Verliep traag en onregelmatig. Veel nabloei.

Vruchtrui: Zeer veel.

Groei/Bladstand: Matige groei en bladstand.

Ziekten en plagen: Veel vogelschad. Matig vruchtrot. Geen bladval

Productie: In tegenstelling tot andere jaren zeer matig.

Plukbaarheid: Goed. Weinig bessen bleven hangen.

Beskwaliiteit: Matig. Onregelmatige rijping. Donkere bes. Vrij veel gebarsten bessen. Niet geschikt voor free-rolling.

Augustus

Bloei: Mooie bloem.

Vruchtrui: Vrij veel.

Groei/Bladstand: Weinig groei, wat kale takken, goede bladstand. Open plant.

Ziekten en plagen: Matig veel vogelschade. Geen bladval.

Productie: Goed.

Plukbaarheid: Vrij goed. Weinig beschadiging aan de takken. Er bleven nogal wat bessen hangen. Matig besverlies.

Beskwiteit: Prima van kwaliteit. Kleine, stevige bes. Weinig kapotte bessen. Heeft zeer goed voldaan in de free-rolling.

Roodneus

Bloei: Zeer rijk.

Vruchtrui: Veel

Groei/Bladstand: Matige groei. Mooie bladstand. Kale takken.

Ziekten en plagen: Weinig bladval. Weinig vogelschade.

Productie: Zeer goed.

Plukbaarheid: Vrij goed, minder dan Rovada. Er bleven vrij veel bessen hangen.

Beskwiteit: Donkere bes. Er werden veel bessen aan trossen geoogst. Geschikt voor free-rolling.

Bijlage 1. Tabellen met resultaten.

TABEL 1. RESULTATEN RASSENPROEF ZWARTE BES IN NIEUWDORP in 2002; Plantdatum 13.03.2001

Ras	Barsten v.d. bessen Schatting bij de oogst 1)	Stevigheid bes Schatting bij de oogst 2)	Groene Melkdistel luis 06-05-02 3)	Besseblad galmug 16-07-02 3)	Bladvalziekte 09-07-2001 3)	Bladvalziekte 14-09-2001 3)	Roest 14-09-2001 4)
Ben Tron	8	5	8	3,5	4	2	2
Kristin	9	8	6,5	3	2	2	0
Narve Viking	9	8	4,5	7	1	2	2
Bona	8	5	9,5	2	6,5	8	2
Farleigh	5	4	9	7,5	9	8	7
Foxendown	9	9	5,5	2,5	5,5	8	0
Triton	9	7	5	2	7,5	8	2
Ben Connan	8	7	9	2	7	8	0
Ben Alder	8	7	3	8,5	1	4	3
Ben Nevis	9	8	6	2	7,5	8	0
ECM	8	4	9	3	2	2	0
Ben Tirran	9	8	3	8	1	2	5
Ceres	9	7	6	2	8,5	8	0
EM1714/95	9	9	5,5	7	7,5	8	3
Continental	3	4	7,5	5	2,5	2	0
Tiben	9	8	6	6,5	8	8	0
Tisel	3	3	9	2	6	4	0
B.A. x/s	5	4	8,5	6	3,5	2	9
PC96	8	8	7,5	4	5,5	8	0
PC 106	7	7	7	2	4,5	8	0
PC 110	4	4	9	4,5	7,5	8	2
PC 173	7	6	7	2	3	4	3
N11	8	7	4,5	3,5	9	8	0
Ben Loyal	8	7	6	3	2	6	0
Haakon			3,5	8	1	2	4
Black Reward			4	4,5	7,5	8	2
Vakariai			9	1	8	8	0

1) 1 = veel; 9 = weinig 3) 1 = weinig; 9 = veel

2) 1 = zacht; 9 = stevig 4) 0 = geen; 1 = weinig; 9 = veel

TABEL 2. RESULTATEN RASSENPROEF ZWARTE BES IN NIEUWDORP in 2002; Plantdatum 13.03.2001

Ras	Beginbloei in dagen in april	Oogsttijd in dagen in juli	Productie Schatting op 22-05-2002 1)	Productie Schatting op 28-06-2002 1)	Productie Schatting bij de oogst 1)	Smaakbe- oordeling bij de oogst 2)
Ben Tron	3	8	6	6	5	5
Kristin	3	8	7,5	6	6,5	8
Narve Viking	47	26	4	4	5	6
Bona	6	4	2		2	8
Farleigh	1	15	6,5		7	5
Foxendown	6	14	5	4	3,5	4
Triton	9	8	6	6	7	4
Ben Connan	12	8	6,5	7	8	2
Ben Alder	38	24	6,5	6	5	6
Ben Nevis	5	2	4	4	3	8
ECM	3	4	7	7,5	8	5
Ben Tirran	36	29	7,5	6,5	6	5
Ceres	19/3	1	7,5		5	4
EM1714/95	25	26	5	6	5	6
Continental	8	6	7,5	8	7,5	3
Tiben	8	12	4	5,5	4,5	6
Tisel	1	2	7	6	7	6
B.A. x/s	9	15	3,5	5	3	7
PC96	12	12	4,5	5	6	6
PC 106	6	8	4	4	3	6
PC 110	9	7	4	6	5,5	5
PC 173	6	7	8	8	8,5	5
Ben Loyal	9	8	6,5	7,5	7	2
N11	5	8	7,5	8	8	7
Haakon	38					
Black Reward	17					
Vakariai	12					

1) 1 = laag; 9 = hoog

2) 1 = slecht; 9 = goed

TABEL 3. RESULTATEN RASSENPROEF ZWARTE BES IN NIEUWDORP in 2002; Plantdatum 13.03.2001

Ras	Besgrootte Schatting op 28-06-2001 ¹⁾	Besgrootte bij de oogst (schatting) ¹⁾	100 bes gewicht in g bij de oogst	Vruchtrui Schatting bij de oogst ²⁾	Vroege val Schatting bij de oogst ²⁾	Gelijkmatig e rijping Schatting bij de oogst ³⁾
Ben Tron	6	5	91	8	7	3
Kristin	6,5	8	105	8	8	6
Narve Viking	5	7	110	5	8	3
Bona		7		7	7	5
Farleigh		7	116	8	8	1
Foxendown	5	3	78	8	8	4
Triton	5	5	75	8	3	5
Ben Connan	8	8	157	8	8	8
Ben Alder	5,5	6	112	8	8	6
Ben Nevis	5	6	96	8	8	7
ECM	8,5	8	135	8	8	8
Ben Tirran	6	6	108	9	6	5
Ceres		7		6	3	7
EM1714/95	6	7	137	7	8	3
Continental	9	9	217	8	8	7
Tiben	5,5	4	90	8	8	7
Tisel	7	7	117	5	8	4
B.A. x/s	8	8	144	8	8	4
PC96	5	7	98	8	8	8
PC 106	6,5	4	129	7	7	7
PC 110	5,5	8	152	7	7	4
PC 173	9	9	151	9	8	6
N11	6	6	91	2	8	5
Ben Loyal	8	8	173	8	8	8

¹⁾ 1 = klein; 9 = groot

²⁾ 1 = veel; 9 = weinig

³⁾ 1 = ongelijkmatig; 9 = gelijkmatig

TABEL 4. RESULTATEN RASSENPROEF ZWARTE BES IN NIEUWDORP IN 2002
Beoordeling op sapkwaliteit in volgorde van beste refractie en hoogste % Brix.

Object Nummer	Refractie	Brix (%)	pH	Tit. cz. (%)	Kleur	F-waarde	Fractie sap (%)	Fractie pit/vel (%)	Vit. C (ppm)
23	15,7	16,4	2,83	3,73	30,2	5,35	84	16	566
19	14,0	14,7	2,83	3,63	65,9	5,61	68	32	989
20	14,0	14,6	2,79	3,16	33,0	4,89	80	20	1415
22	13,6	14,3	2,80	3,42	45,3	4,82	74	26	1026
9	13,6	14,2	2,89	3,17	65,5	5,66	76	24	1049
15	13,3	14,1	2,69	4,16	61,9	5,58	60	40	1283
25	13,3	13,9	2,79	2,92	49,3	5,50	75	25	670
24	13,1	13,6	2,87	2,76	34,3	4,87	69	31	890
14	12,9	13,5	2,79	3,33	78,6	5,89	64	36	940
8	13,0	13,5	3,09	2,60	43,5	4,94	70	30	1235
17	12,7	13,4	2,59	3,60	39,8	5,35	69	31	1319
1	12,6	13,1	2,99	2,52	63,7	5,69	65	35	926
7	12,2	12,8	3,02	2,90	31,6	3,92	68	32	520
13	12,2	12,8	2,82	3,24	38,8	5,00	54	46	1118
26	12,3	12,8	2,75	2,71	43,1	5,69	79	21	892
27	12,0	12,7	2,83	3,58	14,9	4,58	73	27	823
11	11,7	12,4	2,83	3,55	83,9	6,05	60	40	862
2	11,9	12,4	3,07	2,51	41,9	5,09	69	31	621
10	11,6	12,3	2,75	3,79	39,6	5,36	76	24	1035
18	11,1	11,8	2,87	3,53	27,5	4,58	52	43	737
21	11,1	11,7	2,87	3,10	31,1	5,37	60	40	692
5	10,3	10,8	2,92	2,67	28,3	4,80	70	30	1029

TABEL 5. RESULTATEN RASSENPROEF ZWARTE BES IN NIEUWDORP in 2002; Plantdatum 13.03.2001

Ras	Vruchtrot Schatting bij de oogst ¹⁾	Bladstand op 15-07- 2002 ²⁾	Groeikracht 15-07-2002 ³⁾	Groeiwijze 15-07-2002 ⁴⁾	Struikvorm Algemeen 28-06-2002 ²⁾	Totale indruk 28-06-2002 ²⁾
Ben Tron	8	8	8	8	7	6
Kristin	9	6	5	7	7	8
Narve Viking	9	9	6,5	9	5	
Bona	8	6	5	4		
Farleigh	4	7	2	2		
Foxendown	9	4	4	5	6	
Triton	9	7	8	7	5	8
Ben Connan	8	8	5	6	7	6
Ben Alder	9	8	5	5	4,5	5
Ben Nevis	8	3	5	5	5	3
ECM	9	7	5	6	6,5	8
Ben Tirran	9	9	8	7	7,5	7
Ceres	8	5,5	6,5	3		
EM1714/95	9	9	8	8	7	
Continental	4	7	6	6	7	
Tiben	9	7	7	4	6,5	
Tisel	4	6,5	7	6	6	
B.A. x/s	4	8,5	7	6	7	
PC96	9	7,5	8	7	7	
PC 106	7	7,5	7	6	5	7
PC 110	4	8	7,5	6	6	6
PC 173	7	7	8	6	7	9
N11	8	5	8	7	7	8
Ben Loyal	8	8	7	6	7	8
Haakon		9	6			
Black Reward		3	5			
Vakariai		2	5			

¹⁾ 1 = veel; 9 = weinig

²⁾ 1 = slecht; 9 = goed

³⁾ 1 = zwak; 9 = sterk

⁴⁾ 1 = breed; 9 = opgaand

TABEL 6. RESULTATEN RASSENPROEF ZWARTE BES IN NIEUWDORP IN 2002-11-27

Ras	Melkdistelluis 06-05-2002 ¹⁾	Bladstand 15-07-2002 ²⁾	Groeikracht 15-07-2002 ³⁾	Groeiwijze 15-07-2002 ⁴⁾	Vatbaar voor meeldauw
Ben Hope	3,5	9	8	9	Nee
Ben Gaim	9	6	2	6	Nee
Suita Kievskaja	7	6	5	6	Nee
Yuvileina Kopanya	9	7	2	6	Ja
Volody myrska	9	4	5	6	Ja
Vernisaz	7	6	2	6	Ja
Alta	7	4	2	6	Ja
Ametyst	9	6	7	4	Nee
Sanuita	7	8	7	6	Nee
Chernecha	7	5	7	6	Nee
Sophiivs'ka	7	4	7	6	Ja
Byelorusotchka	9	4	5	6	Ja

¹⁾ 1 = weinig; 9 = veel

²⁾ 1 = slecht; 9 = goed

³⁾ 1 = zwak; 9 = sterk

⁴⁾ 1 = breed; 9 = opgaand

TABEL 7. RESULTATEN RASSENPROEF ZWARTE BES OVEZANDE.

Ras	Onregelmatige rijping ¹⁾	Bes-verlies ¹⁾	Bessen die blijven hangen ¹⁾	Blad-verlies ¹⁾	Gebars-ten bessen ¹⁾	Vogel-schade ¹⁾	Vroege vrucht-val ¹⁾	Aantal knoppen met rondknop-mijt per rij
Ben Nevis	3	5	3	3	4	5	3	701
Triton	3	3	3	3	5	3	5	3250
Ben Tron	5	5	5	3	3	3	3	433
Kristin	5	5	6	3	3	3	3	42
ECM	3	3	3	2	5	3	3	580
Foxendown	4	5	5	3	3	3	3	0
Farleigh	9	6	5	5	9	3	3	0
Narve Viking	3	3	3	3	3	3	3	280

¹⁾ 1 = weinig; 9 = veel

TABEL 8. RESULTATEN RASSENPROEF ZWARTE BES OVEZANDE in 2002

Ras	Vrucht- grootte ¹⁾	Plukbaar- heid ²⁾	Beskwaa- liteit ²⁾	Takbe- schadiging ³⁾	Kapotte Bessen ³⁾	Productie (Kg/ha)	Plukdatum	Begin bloei
Ben Nevis	6	8	7	8	6	5923	6/7	5/4
Triton	5	9	6	8	6	9893	6/7	8/4
Ben Tron	8	6	7	7	6	10414	6/7	8/4
Kristin	7	5	7	6	7	11266	6/7	4/4
ECM	9	8	6	8	5	2864	5/7	9/4
Foxendown	4	6	8	8	8	9633	15/7	10/4
Farleigh	7	7	1	6	3	8213	15/7	¼
Narve Viking	7	8	8	8	8	6462	29/7	?

¹⁾ 1 = klein; 9 = groot
²⁾ 1 = slecht; 9 = zeer goed
³⁾ 1 = veel; 9 = weinig

TABEL 9. RESULTATEN RASSENPROEF RODE BES HEINKENSZAND.

Ras	Productie (kg/ha)	Plukbaarheid ¹⁾	Beskwali- teit ¹⁾	IQF ¹⁾	Kapotte bessen ²⁾	Oogstdatum 2001
Rovada	15652	8	5	4	4	18/7
Stanza	7304	8	8	8	8	18/7
Rotet	12000	8	9	8	8	11/7
Rode Rebel	15652	6	7	6	6	28/7
Augustus	13565	7	9	9	8	28/7
Roodneus	15130	7	9	8	7	18/7

¹⁾ 1 = slecht; 9 = zeer goed

²⁾ 1 = veel; 9 = zeer weinig